

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-188697

(P2001-188697A)

(43) 公開日 平成13年7月10日 (2001.7.10)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>G 0 6 F 12/00  
17/30

識別記号

5 2 0

F I

G 0 6 F 12/00  
15/401  
15/413

テマコード\* (参考)

5 2 0 G 5 B 0 7 5  
3 1 0 C 5 B 0 8 2  
3 1 0 A

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号

特願平11-373991

(22) 出願日

平成11年12月28日 (1999. 12. 28)

(71) 出願人 597092864

株式会社ドリームアクセス

岩手県岩手郡滝沢村大釜字風林3-39

(72) 発明者 高橋 和良

岩手県盛岡市茶畑1-17-10 さんさビル  
6 F 株式会社アクセス内

(74) 代理人 100090136

弁理士 油井 透 (外2名)

Fターム(参考) 5B075 ND35 NK13 NK43 NR03 NR06

UU06

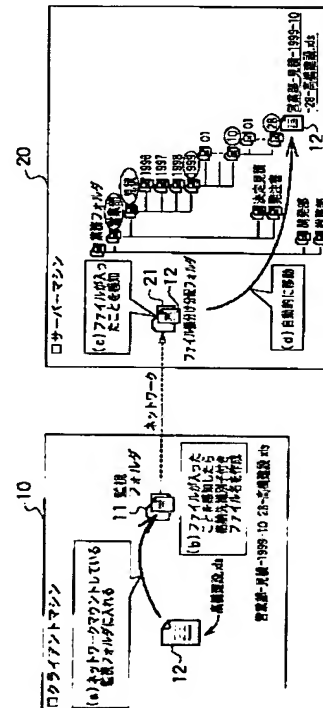
5B082 EA09 GA15 GA19

(54) 【発明の名称】 ファイル管理装置、方法および記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 電子ファイルも、分類キャビネットに整然と格納された物理ファイルと同様に、データベースソフトなしに階層を追って容易に検索できるようにする。

【解決手段】 クライアントマシン10の監視フォルダ11に原ファイル名：高橋建設 x l s の付いたファイル12を入れる。監視フォルダ11にファイル12が入ったことを感知したら、格納先識別子付きファイル名（営業部-見積-1999-10-28-高橋建設 x l s）を作成して、この作成したファイル名へ原ファイル名（高橋建設 x l s）を変更する。変更後、ファイル12を監視フォルダ11からファイル振分け分配フォルダ21へ移動する。格納先識別子付きファイル名の付いたファイル12がサーバマシン20のファイル振分け分配フォルダ21に入ったことを感知する。業務フォルダ配下にある格納先識別子に対応する階層フォルダ（営業部、見積、1999、10、28）を順次作成して、その階層フォルダに対応するファイル12を自動的に振り分け、最下位層の格納先フォルダにファイルを移動す



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】被管理ファイルが格納されるべき階層フォルダと同じ名前、階層構造順に並べた一連の格納先情報を原ファイル名に付けて、前記ファイルの原ファイル名を格納先情報付きファイル名に変更するファイル名作成手段と、

前記ファイル名作成手段で作成された格納先情報付きファイル名の一連の格納先情報に従って前記ファイル格納先情報と同じ名前の階層フォルダを順次作成し、前記格納先情報付きファイル名の最後の格納先情報と同じ名前の階層フォルダの配下に前記格納先情報付きファイルを格納するファイル振分け手段とを備えたファイル管理装置。

【請求項2】前記ファイル名作成手段は、前記一連の格納先情報を前記被管理ファイルの内容から取得し、この取得した前記格納先情報を原ファイル名に付ける機能を有する請求項1に記載のファイル管理装置。

【請求項3】監視フォルダ内の被管理ファイルの有無を検出し、前記ファイルを検出したら、前記ファイル名作成手段に、ファイル格納先情報付きファイル名を作成するための作成指令を送信する第1のファイル監視手段を設けた請求項1又は2に記載のファイル管理装置。

【請求項4】前記ファイル格納先情報付きファイル名の付いたファイルを前記監視フォルダからファイル振分け分配フォルダに移動する移動手段と、前記移動手段から前記ファイル振分け分配フォルダへ移動したファイルの有無を検出し、前記フォルダを検出したら、前記ファイル振分け手段に、前記ファイルをファイル振分け分配フォルダから格納先となる階層フォルダに振分けするための振分け指令を送信する第2のファイル監視手段とを設けた請求項1ないし3のいずれかに記載のファイル管理装置。

【請求項5】前記ファイル振分け手段で階層フォルダの配下に格納されたファイル格納先情報付きファイル名を持つファイルをデータベースに登録するデータベース登録処理手段を設けた請求項1ないし4のいずれかに記載のファイル管理装置。

【請求項6】請求項1ないし5のいずれかに記載のファイル管理装置であって、現在の分類フォルダの配下のフォルダ階層構造を再構築するファイル管理装置において、新フォルダ階層構造を決定する新フォルダ階層構造決定手段と、現在分類フォルダに加えて新分類フォルダを作成するフォルダ作成手段と、現在分類フォルダの配下の階層フォルダを降りて行き、配下の階層フォルダ内の現在の格納先情報付きファイル名を持つファイルの有無を検出する検出手段と、前記ファイルを検出したとき、当該ファイル名から原ファイル名を取得して、前記新フォルダ階層構造決定手段

によって指定された格納先情報に基づいて、前記ファイルが新規に格納されるべき階層フォルダと同じ名前、階層構造順に並べた一連の新格納先情報を原ファイル名に付けて、前記当該ファイル名を新格納先情報付きファイル名に変更するファイル名変更手段と、

前記ファイル名変更手段で作成したファイル名の一連の新格納先情報に従って前記新格納先情報と同じ名前の新階層フォルダを順次作成して、該新階層フォルダに当該ファイルを振分けていき、前記新格納先情報付きファイル名の最後の新格納先情報と同じ名前の新階層フォルダの配下に前記新格納先情報付きファイル名を持つファイルを格納するファイル振分け分配手段と、

前記検出手段が現在フォルダの配下にファイルを検出なくなったとき、当該現在フォルダを削除してフォルダ階層構造を再構築する削除手段とを備えたファイル管理装置。

【請求項7】監視フォルダで被管理ファイルの有無を監視し、

前記被管理ファイルを検知したら、前記被管理ファイルに、被管理ファイルが格納されるべき階層フォルダと同じ名前、階層構造順に並べた一連の格納先情報を原ファイル名に付け、

この格納先情報付きファイル名を持つファイルを監視フォルダからファイル振分け分配フォルダへ移動し、前記ファイル振分け分配フォルダで前記ファイルの有無を監視し、

ファイルを検知したら、分類フォルダ配下にある前記格納先情報に対応する階層フォルダを作成して、作成した格納先の階層フォルダに自動的にファイルを移動するようにしたファイル管理方法。

【請求項8】前記一連の格納先情報を原ファイル名に付ける際、前記一連の格納先情報を前記被管理ファイルの内容から取得し、この取得した前記格納先情報を原ファイル名に付けるようにした請求項7に記載のファイル管理方法。

【請求項9】コンピュータを動作させるプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、監視フォルダで被管理ファイルの有無を監視させる手段と、

被管理ファイルを検知したら前記ファイルに、被管理ファイルが格納されるべき階層フォルダと同じ名前、階層構造順に並べた一連の格納先情報付きファイル名を付けさせる手段と、

この格納先情報付きファイル名を持つファイルを監視フォルダからファイル振分け分配フォルダへ移動させる手段と、

前記ファイル振分け分配フォルダで前記ファイルの有無を監視させる手段と、

ファイルを検知したら、分類フォルダ配下にある格納先情報に対応する階層フォルダを作成させて、作成した階

層フォルダに自動的にファイルを移動させる手段とを有することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子ファイルを管理するファイル管理装置、方法および記憶媒体に係り、特にファイル名に格納先情報を付けて、物理ファイルのキャビネット管理と同様に整然と分類管理できるようにしたものに関する。

【0002】

【従来の技術】電子ファイルを管理する方法に、データベース管理と、データベースとは関係なくファイルを階層構造で管理する分類管理とがある。

【0003】一方のデータベース管理は、ファイルは属性や項目の「ひも付け」で管理される。従って、一つのフォルダに無秩序に多数、多種類のファイルを入れても、データベースソフトに登録さえすれば、検索も抽出も可能となる。このためサーバの中に大枠のフォルダぐらいは作るが、細かく詳細に分けて、ファイルを整理することは少なく、フォルダ内は非常に混とんとした状況にある。すなわち、フォルダに、無秩序に企画書も提案書も画像も混在したまま入っている。「どうせデータベースに登録するのだから」というのが、混在を許してしまう理由である。しかし、データベースがクラッシュした場合は、何処に何のデータがあるという属性や項目の「ひも付け」が壊れてしまうため、ファイルの検索や抽出は困難になる。そこで「ひも付け」情報を含めてバックアップを取るという作業がデータベース管理では必須だった。

【0004】他方の分類管理は、データベースに頼ることなく、ファイルを階層構造に分類整理して整然と管理するやり方である。分類分けが非常に面倒であるという欠点があったため、ファイル作成時に、ユーザが意識することなく、ファイルを自動的に分類分けして保管できるようにしたものが提案されている（特開平7-13828号公報）。これは、ファイルを分類するための分類情報をファイルまたはディレクトリに設定および管理する分類情報作成手段と、分類情報によってファイルを自動的に分類し保管するファイル自動保管手段と、ファイル作成を監視しファイルが作成されたことをファイル自動保管手段に通知するファイル作成検出手段と、ファイルの内容を調べることによりファイルの種類を確定してファイル自動保管手段に通知するファイル種類決定手段とを備えたものである。ここで調べるファイルの内容は、ファイル名に付けられた拡張子、またはファイル内容（ファイルの中身）である。

【0005】まず、前記分類情報作成手段により分類情報を作成し、ファイル作成用ワークディレクトリに分類情報を付与し、ワークディレクトリでファイル作成する。次に、ファイル作成検出手段より作成されたファイ

ル名をファイル自動保管手段に通知する。そして、ファイル自動保管手段は受取ったファイル名の拡張子と分類情報中の分類構造情報に設定された拡張子に対応する分類ディレクトリ名を取得する。または、ファイルの内容を読み出し、ファイルの種類を決定した上で、受取ったファイルの種類とワークディレクトリに付与された分類情報中の分類構造情報に設定されたファイルの種類に対応する分類ディレクトリ名を取得する。最後に、作成されたファイルを分類ディレクトリに移動し保管する。

【0006】これにより、ファイルの拡張子、またはファイル内容によって、ユーザが自由に分類を定義でき、ファイルを自動的に分類整理して保管することにより、ユーザのファイル管理における作業を軽減することができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述した特開平7-13828号公報に記載の発明には、つぎのような欠点がある。

(1) 上記発明は、指定された分類ディレクトリを自動的に作成し、ファイルをファイルの種類に対応して、作成した分類ディレクトリに自動的に移動して分類するので、ファイル管理に有効な装置といえる。例えば、拡張子で分類する場合には、図28に示すように、ワークディレクトリ(users/work1)にあるファイル(tokkyo.wpなど)を移動して、ワープロ分類ディレクトリ(home/ワープロ分類)やテキスト分類ディレクトリ(home/テキスト分類)別に自動的に分類できる。また、ファイル内容によって分類する場合には、図29に示すように、ワークディレクトリ(users/work1)にあるファイル(TIFFfileなど)を移動して、イメージ分類ディレクトリ(home/イメージ分類)、印刷分類ディレクトリ(home/印刷分類)、その他の分類ディレクトリ(home/その他の分類)というように分類することもできる。

【0008】しかしながら、各分類ディレクトリは1階層だけで構成され、その配下に階層構造がない。従って、分類ディレクトリに分類されて格納されたファイルは、拡張子またはファイル内容は共通しているものの、作成部門や作成日付などの他の項目については分類されておらず、依然として無秩序に混在したまま入っているということになる。すなわち、ワープロ文書に分類分けされたファイルは、営業部のファイルも、開発部のファイルも、総務部のファイルも、さらには見積書も、決定見積書も、発注書も、またファイル作成日付別にも分類されることなく、無秩序に混在したまま、格納されてしまうことになる。

【0009】表面だけは秩序化されているものの内部はこれまで通り、無秩序に混在したままなので、従来のデータベースの考えと何ら変ることがない。このため、例えばワープロ文書に分類されたファイルから特定のファイルを取り出そうとした場合、データベースに頼らざる

を得ない。また、データベースがクラッシュした時には、「ひも付け」が壊れてしまので、所望のファイルを容易に取り出せない点は、全く従来と変りない。

(2) また、後に分類階層構造を変更したい場合には、自動再構築手段が存在しないので、ユーザが変更分類ごとに新規のディレクトリを作成し、ファイルを所定の新規ディレクトリへ移動あるいは複写し、その後に手作業で旧ディレクトリを削除しなければならず、分類の再構築が非常に面倒であった。

【0010】ところで、従来の物理ファイルを整理する分類キャビネットは、次の述べるように、それなりに便利であった。例えば、営業部のキャビネットの引きだしのラベルに営業部見積と書いてあるキャビネットの引きだしを開けると、年号別に区切られている。「1997」とか「1999」というように。「1999」の区切られた所に、「あ・か・さ・た・な・・・・」のフォルダがある。そのフォルダを開けると、さらに「1月～12月」までのフォルダが中で区切られている。そして「9月」を開けると、その中に、「営業部-1999-アクセス-9-サーバー見積」というタイトルの物理ファイル（紙書類）が入っている。

【0011】この時代には、キャビネットに紙というハードウェアを用いて、ある秩序を基に物理ファイルが整理されていた。進んだ所では何処に何を入れたか、という台帳にも記入し、それをインデックスにして、欲しいファイルのある場所へ容易にアクセスすることができ、ファイル等を即座に引きだすことができた。全てがハードウェアで行っている時代には、「何時でも・誰でも・何処でも」、特定した書類を捜し出して、外部にいる営業員からの問い合わせや、クライアントからの問い合わせに答えられた。

【0012】そこで、本発明の課題は、ファイル名に格納先階層情報を含ませることによって、電子ファイルでも、そのような物理的構造の分類キャビネットと同じ様なアクセスを可能にすることができるファイル管理装置、方法、および記憶媒体を提供することにある。また、本発明の課題は、ファイル名から分類を容易に再構築することが可能なファイルの管理装置を提供することにある。

#### 【0013】

【課題を解決するための手段】第1の発明は、被管理ファイルが格納されるべき階層フォルダと同じ名前で、階層構造順に並べた一連の格納先情報を原ファイル名に付けて、前記ファイルの原ファイル名を格納先情報付きファイル名に変更するファイル名作成手段と、前記ファイル名作成手段で作成された格納先情報付きファイル名の一連の格納先情報に従って前記ファイル格納先情報と同じ名前の階層フォルダを順次作成し、前記格納先情報付きファイル名の最後の格納先情報と同じ名前の階層フォルダの配下に前記格納先情報付きファイルを格納するフ

ァイル振分け手段とを備えたファイル管理装置である。

【0014】本発明によれば、ファイル名作成手段で原ファイル名を格納先情報付きファイル名に変更し、ファイル振分け手段でファイル格納先情報と同じ名前の階層フォルダを作成して、最後のファイル格納先情報に対応する階層フォルダの配下に格納先情報付きファイルを格納するようにしている。したがって格納先情報付きファイル名を決定すれば、ファイル格納先フォルダを自動的に作成でき、そこに格納できることになる。その結果、整然と分類されたファイル格納先情報をファイル名として付ければ、物理キャビネットのときのように、整然と分類された電子ファイルの管理が可能となる。その結果、データベースソフト等に頼ることなく、例えばエクスプローラのようなファイル管理ソフトでも、目的とするファイルを、誰彼となく、容易に見つけ出すことができるようになる。また、ファイルを取り出した格納先フォルダの名前を忘れてしまったり、ファイルが迷子になっても、ファイル名そのものに行き先とも言うべきファイル格納先情報が付けられているので、誰彼となく、所定のフォルダに戻すことができる。

【0015】上記発明において、前記ファイル名作成手段に、前記一連の格納先情報を前記被管理ファイルの内容から取得し、この取得した前記格納先情報を原ファイル名に付ける機能をもたせてもよい。被管理ファイルの種類によっては、格納先情報を入力する領域が確保されているものがあり、予めその領域に格納先情報が入力されていれば、上記機能に基づいて前記被管理ファイルから格納先情報付きファイル名を自動的に作成することができる。

【0016】上記発明において、監視フォルダ内の被管理ファイルの有無を検出し、前記ファイルを検出したら、前記ファイル名作成手段に、ファイル格納先情報付きファイル名を作成するための作成指令を送信する第1のファイル監視手段を設けることが好ましい。ファイルを検出すると指令を出してファイル名作成手段を起動する第1のファイル監視手段を設けると、監視フォルダに、管理しようとする被管理ファイルを入れるだけで、自動的に格納先情報付きファイル名が作成され、作成されたファイル名に対応した階層フォルダにファイルを自動的に振分けすることができる。

【0017】また、上記発明において、前記ファイル格納先情報付きファイル名の付いたファイルを前記監視フォルダからファイル振分け分配フォルダに移動する移動手段と、前記移動手段から前記ファイル振分け分配フォルダへ移動したファイルの有無を検出し、前記フォルダを検出したら、前記ファイル振分け手段に、前記ファイルをファイル振分け分配フォルダから格納先となる階層フォルダに振分けするための振分け指令を送信する第2のファイル監視手段とを設けることが好ましい。第1の監視フォルダとは別にファイル振分け分配フォルダを設け

て、移動手段によりファイルを監視フォルダからファイル振分け分配フォルダに移動するようにすると、ファイルの監視とファイル振分け作業とを独立して行うことができるので、効率的な管理ができる。また、第2のファイル監視手段でファイルを検出したとき、指令を出してファイル振分け手段を作動するようにしたので、ファイル振分け分配フォルダに、管理しようとするファイルを入れるだけで、ファイルを自動的に振分けすることができる。

【0018】また、上記発明において、前記ファイル振分け手段で階層フォルダの配下に格納されたファイル格納先情報付きファイル名を持つファイルをデータベースに登録するデータベース登録処理手段を設けることが好ましい。ファイル格納先情報付きファイル名を持つファイルをデータベースに登録するようにすると、データベースソフトからも当該ファイルをアクセスすることができるようになる。

【0019】また第2の発明は、第1の発明のファイル管理装置であって、現在の分類フォルダの配下のフォルダ階層構造を再構築するファイル管理装置において、新フォルダ階層構造を決定する新フォルダ階層構造決定手段と、現在分類フォルダに加えて新分類フォルダを作成するフォルダ作成手段と、現在分類フォルダの配下の階層フォルダを降りて行き、配下の階層フォルダ内の現在の格納先情報付きファイル名を持つファイルの有無を検出する検出手段と、前記ファイルを検出したとき、当該ファイル名から原ファイル名を取得して、前記新フォルダ階層構造決定手段によって指定された格納先情報に基づいて、前記ファイルが新規に格納されるべき階層フォルダと同じ名前と、階層構造順に並んだ一連の新格納先情報を原ファイル名に付けて、前記当該ファイル名を新格納先情報付きファイル名に変更するファイル名変更手段と、前記ファイル名変更手段で作成したファイル名の一連の新格納先情報に従って前記新格納先情報と同じ名前前の新階層フォルダを順次作成して、該新階層フォルダに当該ファイルを振分けていき、前記新格納先情報付きファイル名の最後の新格納先情報と同じ名前前の新階層フォルダの配下に前記新格納先情報付きファイル名を持つファイルを格納するファイル振分け分配手段と、前記検出手段が現在フォルダの配下にファイルを検出しなくなったとき、当該現在フォルダを削除してフォルダ階層構造を再構築する削除手段とを備えたファイル管理装置である。

【0020】本発明によれば、ファイル名に格納先フォルダに対応した一連の格納先情報が付いているので、ファイルの分類を再構築したい場合でも、その格納先情報の順序を変更し、変更した格納先情報に基づいて、新ファイル名および新ファイル名に対応した新階層フォルダを作成し、この作成した新階層フォルダにファイルを再格納することが容易にできる。

【0021】また、第3の発明は、監視フォルダで被管理ファイルの有無を監視し、前記被管理ファイルを検知したら、前記被管理ファイルに、被管理ファイルが格納されるべき階層フォルダと同じ名前と、階層構造順に並べた一連の格納先情報を原ファイル名に付け、この格納先情報付きファイル名を持つファイルを監視フォルダからファイル振分け分配フォルダへ移動し、前記ファイル振分け分配フォルダで前記ファイルの有無を監視し、ファイルを検知したら、分類フォルダ配下にある前記格納先情報に対応する階層フォルダを作成して、作成した格納先の階層フォルダに自動的にファイルを移動するようにしたファイル管理方法である。

【0022】この方法は、図1の具体例で説明すれば、次の4つのステップを含む。

【0023】(a) クライアントマシン10の監視フォルダ11に原ファイル名：高橋建設 x l s の付いたファイル12を入れる。

【0024】(b) 監視フォルダ11にファイル12が入ったことを感知したら、格納先情報である格納先識別子付きファイル名：営業部－見積－1999－10－28－高橋建設 x l s を作成して、この作成したファイル名へ原ファイル名を変更する。変更後、ファイル12を監視フォルダ11からサーバマシン20のファイル振分け分配フォルダ21へ移動する。前記格納先識別子は、ファイル名の中の「営業部」、「見積」、「1999」、「10」、「28」の部分と言う。

【0025】(c) サーバマシン20のファイル振分け分配フォルダ21で、移動した格納先識別子付きファイル名の付いたファイル12を監視する。

【0026】(d) ファイル12を検知したら、業務フォルダ配下にある格納先識別子に対応する階層フォルダ（営業部、見積、1999、10、28）を作成して、作成した格納先フォルダに自動的にファイル12を移動する。

【0027】第3の発明において、前記一連の格納先情報を原ファイル名に付ける際、前記一連の格納先情報を前記被管理ファイルの内容から取得し、この取得した前記格納先情報を原ファイル名に付けるようにすることもできる。予め被管理ファイルの内容に格納先情報が入力されていれば、被管理ファイルから格納先情報付きファイル名を自動的に作成することができる。

【0028】また、第4の発明は、コンピュータを動作させるプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体において、監視フォルダで被管理ファイルの有無を監視させる手段と、被管理ファイルを検知したら前記ファイルに、被管理ファイルが格納されるべき階層フォルダと同じ名前と、階層構造順に並べた一連の格納先情報付きファイル名を付けさせる手段と、この格納先情報付きファイル名を持つファイルを監視フォルダからファイル振分け分配フォルダへ移動させる手段と、前記

ファイル振分け分配フォルダで前記ファイルの有無を監視させる手段と、ファイルを検知したら、分類フォルダ配下にある格納先情報に対応する階層フォルダを作成させて、作成した階層フォルダに自動的にファイルを移動させる手段とを有する記憶媒体である。

【0029】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を図面を用いて説明する。なお、ここに出てくるソフトの製品名は商標である。

【0030】図2に、実施の形態の電子分類キャビネットを説明する同心円状ないし放射状のレイヤ構造の概念図を示す。ここで電子分類キャビネット（単に分類キャビネットということもある）とは、本発明で実現することができる電子的な分類キャビネットのことであり、物理ファイルを整然と整理した物理的分類キャビネットに対応させた用語である。

【0031】レイヤ構造は、中心部に第1レイヤ31が存在し、これより径方向外方に向かって、順に第2レイヤ32、第3レイヤ33、第4レイヤ34、第5レイヤ35、そして 最外層の第6レイヤ36が配置される。

【0032】第1レイヤ31はデータレイヤであり、格納先識別子付きファイル名を持つファイルが格納される。第2レイヤ32はOSレイヤであり、DOS、Windows OS、Mac OSなどが占める。第3レイヤ33は実施の形態の分類キャビネットのエンジンが配置される。第4レイヤ34は、データベースレイヤ、ネットワークフォルダ、DICOM（米国の医療画像規格）レイヤなどが配される。第5レイヤ35には各種ドライバソフト、例えば、4th Dimension、Oracle、NFS、Windowsのアプリケーションプログラム、Macのアプリケーションプログラム、QRS、ODBCなどが配置される。そして、最外層となる第6レイヤ36には、各種ユーティリティソフト、例えば、顧客管理、印刷の画像データベース、印刷ソフト画像（OPI）、フォルダ管理システムソフト、動画画像ビデオデマンドシステム、メールソフト、画像ファイリングソフト（PACS）等が占める。

【0033】上述したように同心円状ないし放射状のレイヤ構造の中央に、実施の形態のデータレイヤが位置付けられる。従って、そのエンジンとなる分類キャビネットのある第3レイヤ33の外側のレイヤ34～36に配置されるソフトから、分類キャビネットを介して、第1レイヤ31にあるデータレイヤのデータにアクセスすることが可能となる。すなわち、OS、ドライバ、データベースソフト、その他のアプリケーションなどの種々のソフトからもアクセスすることができる。このようなアクセスを可能にしている理由は、ファイルが整然と分類管理されているからである。

【0034】図3にレイヤ構造の一部詳細図を示す。図3（a）に示すように、第1レイヤ31を占めるデータ

群には、例えば、テキスト、Excel/Word、DICOM、MPEG、JPEG、EPS（ポストスクリプトファイル）、フォトショップ、RIP済み等がある。図3（b）は第1レイヤ31の階層構造の一例を示す。図3（d）は実施の形態の分類キャビネットに対応する物理的分類キャビネットの斜視図を示す。図3

（c）はPACSの画像ファイリングソフト画面の一例である。図3（e）はデータベースDBを示す。

【0035】本発明を適用する実施形態のシステムは、図4に示すように、複数のクライアントマシン10とサーバマシン20とをLANなどのネットワークで接続する。サーバマシン20に環境設定ファイル22、格納先マスタ23、格納パターンマスタ24、データベース25を設ける。クライアントマシン10およびサーバマシン20のハードウェアシステムで用いられる実施形態のファイル管理ソフトプログラムは媒体に記憶された状態で提供される。プログラムを記憶した媒体としては、例えばCD-ROM等を用いることができる。媒体に記録されたプログラムは、サーバマシン20のハードウェアシステムに組み込まれている記憶装置、例えばハードディスク装置にインストールされることにより、このファイル管理ソフトプログラムを実行して、後述する各機能を実現するファイル管理装置の構築に寄与する。なお、ネットワークにはインターネット接続も含まれる。

【0036】図5にファイル管理装置のブロック図を示す。クライアントマシン10には、クライアント側ファイル監視手段14、ファイル名作成手段15、ファイル移動手段16、クライアント側エラー処理手段17などが設けられる。サーバマシン20にはサーバ側ファイル監視手段26、ファイル振分け手段27、サーバ側エラー処理手段28、データベース登録処理手段29、分類キャビネット内再構築手段30などが設けられる。これらの概略機能を以下に説明する。

【0037】クライアント側ファイル監視手段14は、監視フォルダ11内を監視し、ファイルを検出したら、作成指令としてのフォルダ変更メッセージをファイル名作成手段15に送信する。ここで、フォルダ変更メッセージの「フォルダ変更」の意味するところは、当初フォルダに格納されていたファイルを、新規の階層フォルダに格納しなおすという意味である。フォルダ変更メッセージを受信すると、ファイル名作成手段15は、格納先識別子付きファイル名作成画面（図10）をディスプレイに表示する。格納先識別子付きファイル名作成画面に基づいて作成されたファイル名は更新される。ファイル監視手段14がファイルを検出しなかったら、格納先識別子付きファイル名作成画面を非表示とする。ファイル移動手段16は、格納先識別子付きファイル名を付けたファイルをファイル振分け分配フォルダ21にファイルを移動する。移動がうまくいかない場合はエラーファイ



ルとして扱う。エラー処理手段17は、エラーファイルをエラーファイル格納フォルダに移動する。

【0038】サーバ側ファイル監視手段26は、ファイル振分け分配フォルダ21内のファイルを監視し、ファイルを検出したら、振分け指令としてのフォルダ変更メッセージをファイル振分け手段27に送信する。ファイル振分け手段27は、フォルダ変更メッセージを受信すると、格納先識別子付きファイル名の中の格納先情報に従って、ファイルを格納先フォルダに移動する。サーバ側エラー処理手段28は、移動が不成功に終わると、エラーファイルをエラーファイル格納フォルダに移動するが、成功するとデータベース登録処理が必要か否か判断する。データベース登録処理手段29は、データベース登録処理が必要と判断されたとき、データベースと接続して、処理したファイルをデータベースに追加し、追加が成功したときデータベースを切断する。分類キャビネット内再構築手段30は、新分類フォルダを作成後、現在の分類フォルダ配下の下位階層から上位階層に向かってフォルダ内のファイルを調べに行き、ファイル情報（原ファイル名）を取得し、指定された格納先構造情報とフォルダ名区切り記号を使い新・格納先識別子付きファイル名を作成する。この新ファイル名に基づいて新階層フォルダを作成し、ファイル格納先情報に従ってファイルを新格納先フォルダへ移動し、ファイルの処理が終了したら不要となった空の現在フォルダは順次削除していき、最後にルートにある分類フォルダを削除する。前記フォルダ名区切り記号とは、ファイル名に一連に付けられる複数の格納先識別子間を区切る記号である。

【0039】次に、上述したような構成によるファイル管理システムの動作を説明する。ファイル管理ソフトをインストールした後に環境設定を行う。図6は環境設定ファイルの説明図である。環境設定ファイル22のクライアント側設定項目には、例えば監視フォルダの情報（監視フォルダをどこに作成するかなどの情報）、フォルダ区切り記号の情報（ユーザが任意に決めるもので、例えば「\_」、「\_」など）、エラーファイル格納フォルダ情報（フォルダ作成場所などの情報）などがある。環境設定ファイル22のサーバ側設定項目には、ファイル振分け分配フォルダの情報（フォルダ作成場所等の情報）、取りあえずフォルダ情報（フォルダ作成場所等の情報）、データベース接続情報（ファイル管理ソフトにより自動分類されたファイル及びその情報をデータベースに登録するか否かを設定するなどの情報）、エラーファイル格納フォルダ情報（フォルダ作成場所等の情報）などがある。なお、上記各フォルダ情報は、各フォルダを作成する場所をユーザがフルパスで任意に指定することができる。以下、フローチャート及びその補足図を用いて説明する。

【0040】クライアントアプリケーションフローチャート（図7～図13）

#### （1）フォルダ監視フロー

ファイル監視手段14は、図7に示すように、監視フォルダ11の情報を環境設定ファイル22から取得したのち（ステップ101）、監視フォルダ11内のファイル検出待ちになる（ステップ102）。監視フォルダ11へは、例えば次の2通りでファイルが格納される。

【0041】図8に示すように、管理しようとする被管理ファイル12は、クライアントマシンのディスプレイに表示された監視フォルダ11に移動または保存するという形で監視フォルダ11に格納される。移動は、既にファイル12が存在しているときに、そのファイル12をドラッグ・アンド・ドロップすることにより行う。保存は、市販のアプリケーション（例えばMS-Excelなど）で作成したファイルの保存先として監視フォルダ11を選択することにより行う。管理前のファイルの名前を原ファイル名とし、格納先識別子の付いたファイル名を格納先識別子付きファイル名または単にファイル名という。ここでは原ファイル名を高橋建設 xlsとしている。

【0042】ファイル12が監視フォルダ11に移動または保存されると、ファイル監視手段14により、当該ファイル12が検出されて、フォルダ変更メッセージがファイル名作成手段15に送信される（ステップ103）。送信成功の可否が判断され（ステップ104）、否であればエラー情報を記録する（ステップ105）。送信が成功するとシステムが終了したか否かを判断し（ステップ106）、否であれば、監視フォルダ11のファイル検出待ちのステップ102へ戻り、システムが終了するまでフォルダの監視を繰り返す（ステップ102～106）。これにより監視フォルダ11内に格納されるファイルが漏れなく検出されることになる。

【0043】（2）格納先識別子付きファイル名作成及びファイル移動フロー（図9～図11）

ファイル名作成手段15は、図9に示すように、予めフォルダ区切り記号の情報を環境設定ファイル22から取得した後（ステップ201）、ファイル監視手段14からのフォルダ変更メッセージの受信待ちになる（ステップ202）。フォルダ変更メッセージを受信すると、格納先識別子付きファイル名作成画面をクライアントマシン10のディスプレイに表示する（ステップ203）。この画面を使って、ソフト利用者が手作業で、ファイル格納先識別子を持つファイル名を作成する。図10に示すように、表示画面40には、画面右に原ファイル名及び格納先を階層的に表示する複数の識別子ボックスが表示され、画面左に格納先パターンを表示する複数のパターンボックスが表示される。画面下には、格納先識別子の付与を容易にするパターン登録ボタン、格納先識別子付きファイル名を確定ではなく暫定的な扱いとする取りあえずボタン、作成された格納先識別子付きファイル名を確定する決定ボタンが表示される。このとき、各識別

子ボックスには格納先マスタ23（図4参照）から取得した格納先データ（格納先識別子）が表示され、パターンボックスには格納パターンマスタ24（図4参照）から取得したデータ（格納パターン）が表示されるようになっている（ステップ204、205）。

【0044】識別子ボックスの矢印を押して格納先識別子を指定し、望む格納先データが無い場合には、文字を入力することで格納先識別子を指定する（ステップ206）。指定後、決定ボタンを押して決定する。この際、画面左のパターンボックスから格納先パターンを選択して、画面右の階層構造を途中まで自動的に指定してやると便利である。図示例の階層構造は、上位に所属やファイル内容を、下位に年月日を配置するようになっている。したがって、この場合、年度までのパターンをパターン登録しておくといよい。画面下のパターン登録ボタンは、良く使う格納先までの階層構造をパターン登録しておくためのものである。

【0045】格納先識別子が指定されたら（ステップ206）、取りあえずボタン、決定ボタンのいずれが押されたかを判断する（ステップ207）。決定ボタンが押されたのであれば、指定された格納先識別子とフォルダ名区切り記号を使い格納先識別子付きファイル名を作成する（ステップ208）。図10の例では、ファイル名は営業部ー見積ー1999ー10ー28ー高橋建設 x l s となる。取りあえずボタンが押されたのであれば、ここでは取りあえずファイル名、例えば取りあえずー高橋建設 x l s を作成する（ステップ212）。取りあえずファイル名は、後に変更されることを前提とした暫定的なファイル名である。このようにして作成されたファイル名により原ファイル名（高橋建設 x l s）は更新される。

【0046】図11を用いてさらに説明する。格納先識別子付きファイル名を作成した後（ステップ208）、指定したファイル名の中の格納先識別子が、格納先マスタ23に存在するか否かを確認する（ステップ209）。存在しない場合は、その格納先識別子を格納先マスタ23に新規登録する（ステップ210）。その後、指定した格納先フォルダの全ての階層分を処理したか否かを判断し（ステップ211）、未処理階層分が残っている場合はステップ209に戻り、格納先マスタ23内のデータ存否と新規登録とを繰り返す（ステップ209～ステップ211）。

【0047】全ての階層分の処理が終わったら、また、前述したステップ212の取りあえずファイル名の作成が終わったら、ファイル移動手段16はファイル振分け分配フォルダ21に格納先識別子付きファイル12を移動する（ステップ213）。ファイル振分け分配フォルダ21は、図12に示すように、ネットワーク接続しているサーバマシン20上に設けられる。ファイル振分け分配フォルダ21に移動した時点でのファイル名は、フ

ァイル名作成画面40の決定ボタンが押されていれば、営業部ー見積ー1999ー10ー28ー高橋建設 x l s であり、取りあえずボタンが押されていれば、取りあえずー高橋建設 x l s である。

【0048】ファイル移動手段16は、クライアント側の監視フォルダ11からサーバ側のファイル振分け分配フォルダ21への移動成功の可否を判断し（ステップ214）、移動が不成功のときはエラーフロー（Err）へ飛ぶ。移動成功と判断されたら、さらに監視フォルダ11にファイルが残っているか否か判断する（ステップ215）。ファイルが残っていれば、図9のファイル名作成画面表示を行うステップ203に戻り、監視フォルダ11からファイルが無くなるまで、格納先識別子付きファイル名作成及びファイル移動フローを繰り返す（ステップ203～ステップ215）。監視フォルダ11にファイルが存在しなくなれば、クライアント側のディスプレイに表示されている格納先識別子付きファイル名作成画面40を非表示にする（ステップ216）。

#### 【0049】（3）エラー処理フロー

図11のステップ214で移動が不成功の場合には、図13のエラー処理フローに進む。エラー処理手段17は、環境設定ファイル22からエラーファイル格納フォルダ情報を取得し（ステップ301）、エラー情報を記録する（ステップ302）。エラーファイル格納フォルダが存在するか否か判断し（ステップ303）、存在しない場合はエラーファイル格納フォルダを作成する（ステップ304）。エラーファイル格納フォルダを作成後、またはステップ303でエラーファイル格納フォルダが存在すると判断された場合は、エラーファイルをエラーファイル格納フォルダに移動する（ステップ305）。この移動の成功の可否を判断し（ステップ306）、成功であればエラー処理は終了し、成功しない場合はエラー情報を記録する（ステップ307）。

【0050】このように移動トラブルの発生時にはエラー処理を行うので、分類キャビネットの信頼性を高めることができる。またエラー情報を記録するので、エラーファイルのやり直しの際に、役立てることができる。

#### 【0051】サーバアプリケーションのファイル格納までのフローチャート（図14～図21）

##### （4）フォルダ監視フロー（図14）

サーバ側ファイル監視手段26は、ファイル振分け分配フォルダ21の情報を環境設定ファイル22から取得する（ステップ401）。取得後、ファイル振分け分配フォルダ21のファイル検出待ちになる（ステップ402）。図15に示すように、クライアント側からファイル名：営業部ー見積ー1999ー10ー28ー高橋建設 x l s のファイル12がサーバ側のファイル振分け分配フォルダ21に入る。すると、サーバ側のファイル監視手段26は、ファイル振分け分配フォルダ21に上記ファイル12が入ったことを感知する。



【0052】ファイル振分け分配フォルダ21でファイル12が感知されると、ファイル監視手段26はフォルダ変更メッセージをファイル振分け手段27に送信する(ステップ403)。送信が不成功に終わればエラー情報を記録するが(ステップ404~405)、成功すればシステム終了か否かを判断する(ステップ406)。システムが終了していなければ、ファイル振分け分配フォルダ21でのファイル検出待ちステップ402に戻り、システムが終了するまでフォルダ監視フローを繰り返す(ステップ402~ステップ406)。

【0053】(5) ファイル振分けフロー  
ファイル振分け手段27は、図16に示すように、フォルダ区切り記号情報、取りあえずフォルダ情報を環境設定ファイル22から取得する(ステップ501)。ファイル監視手段26でフォルダ変更メッセージの受信判断をし(ステップ502)、受信すると、ファイル名が取りあえずファイルか否かを判断する(ステップ503)。取りあえずファイルであれば取りあえずファイル格納ルーチンへ飛び(ステップ502)。

【0054】取りあえずファイルでなければ、ファイル名の中の格納先識別子(営業部、見積、1999、10、28)を読み取る(ステップ504)。格納先識別子と同じ階層で同じ名前のフォルダがサーバ内の分類フォルダ内に存在するか判断し(ステップ505)、存在しないと判断されたときはファイル名に付いている格納先識別子と同じ階層に同じ名前のフォルダを新規に作成する(ステップ506)。同じ名前のフォルダを新規に作成した後、またはステップ505で同じ名前の階層フォルダが存在すると判断されたときは、ファイル振分け手段27に記憶したファイル格納先情報を更新する(ステップ507)。そのうえで、ファイル名の中にまだチェックしていない格納先識別子が存在するか否かを判断する(ステップ508)。まだ存在する場合はステップ504に戻り、最下層の格納先識別子のチェックが終了するまで繰り返す(ステップ504~ステップ508)。これにより、ファイル名の格納先フォルダが決まる。

【0055】上述した取りあえずファイル格納ルーチン(ステップ520)では、図18に示す処理を行う。まずサーバ内に取りあえずフォルダが存在するかを判断し(ステップ521)、存在しない場合には、取りあえずフォルダを作成する(ステップ522)。既に存在している、あるいは新規に作成した取りあえずフォルダに取りあえずファイルを移動する(ステップ523)。移動成功か判断し(ステップ524)、不成功であればエラーフロー(E r r)に進み、成功であればルーチンを終了する。

【0056】ステップ508でファイル名の中に格納先識別子が存在しないと判断され、または取りあえずファイル格納ルーチンが終了したら、図17のフローに進む。ここでは、ファイル格納先識別子にしたがってファ

イルを移動する(ステップ509)。この様子を図15に示す。ファイル振分け分配フォルダ21に入っているファイルのファイル名は、営業部-見積-1999-10-28-高橋建設 x l sである。これより第1階層フォルダ名は「営業部」、第2階層フォルダ名は「見積」、第3階層名は「1999」、第4階層名は「10」、第5階層名は「28」である。したがって当該ファイルは、分類フォルダの配下にある第1階層の「営業部」フォルダ、その配下の第2階層の「見積」フォルダ、その配下の第3階層の「1999」フォルダ、その配下の第4階層の「10」フォルダを経て、さらにその配下の第5階層の「28」フォルダ内に移動する。ファイル振分け分配フォルダ21に入っている他のファイルも、このようにしてフォルダ名区切り記号で区切られたフォルダ名に従って格納先のフォルダに振分けられる。この場合、振分けられた後も、ファイル名は変わらない。またファイル名の中に、存在しないフォルダを指定された場合は、当該フォルダを新規作成することは前述した通りである(ステップ506)。

【0057】なお、図15において、分類フォルダの配下に設けられた営業部フォルダと並列に設けられているフォルダには、例えば開発部フォルダ、総務部フォルダ、取りあえずフォルダ、エラーファイル格納フォルダ等がある。また見積フォルダと並列に設けられているフォルダには、決定見積書フォルダ、発注書フォルダ等がある。見積フォルダの配下には年フォルダ、年フォルダの配下には月フォルダ、月フォルダの配下には日フォルダがそれぞれ存在している。

【0058】図15に示すように、取りあえずファイル名がついていたものは、分類フォルダの配下の取りあえずフォルダ内に移動する(ステップ523)。

【0059】ステップ509でファイル格納先情報に従ってファイルを移動した後、移動成功か否かを判断し(ステップ510)、不成功に終わった場合にはエラーフロー(E r r)に進み、成功した場合には、取りあえずファイル格納ルーチンを終了した場合と共に、ステップ511に進む。ここでは環境設定ファイル22から取得したデータベース接続情報から、移動したファイルのデータベース登録処理の可否を判断する(ステップ511)。登録処理が必要であれば、データベースフロー(DB)へ進み、登録処理が不要であれば、さらにファイル振分け分配フォルダ21にファイルが残っているか判断する(ステップ512)。ファイルが残っていれば、図16のファイル振分けフローを開始するステップ503に戻り、振分けるファイルが無くなるまで繰り返す(ステップ503~ステップ512)。

【0060】(6) データベース登録処理フロー  
図19に示すように、データベース登録処理手段29は、ステップ511で登録処理が必要と判断されたときは、環境設定ファイル22からデータベース接続情報を

取得してデータベースを特定したうえで（ステップ601）、特定されたデータベースへの接続処理を行う（ステップ602）。そして、データベースに、処理したファイルの格納位置情報を追加するとともに（ステップ603）、処理したファイルのファイル属性情報を追加する（ステップ604）。ファイル属性情報には、例えばファイルのクリエイタ（作成ソフト情報）、ファイルサイズ、ファイル作成日時、拡張子などがある。

【0061】前記情報追加の成功可否を判断し（ステップ605）、不成功に終わった場合にはエラー情報を記録し（ステップ606）、エラーファイルを送ったクライアントにエラーメッセージを送信する（ステップ607）。送信後、または情報追加が成功に終わった場合は、データベースを切断して登録処理を終了する（ステップ608）。このデータベース登録処理の様子を図20に示す。すなわち、ファイル名が営業部一見積-1999-10-28-高橋建設\_xlsであるファイルを分類キャビネット対応データベース25に格納する。ここで分類キャビネット対応データベース25とは、前述したようにファイル名、ファイルの格納位置情報（フルパス）、ファイルの属性情報、拡張子、ファイルサイズ、クリエイタなどの情報を格納することができるデータベースである。なお、データベース例として、DICOMサーバなどがある。

#### 【0062】（7）エラー処理フロー

既述したエラーフロー（Err）ではエラー処理手段28が図21に示す処理を行う。環境設定ファイル22からエラーファイル格納フォルダ情報を取得し（ステップ701）、エラー情報を記録する（ステップ702）。エラーファイルを送ったクライアントにエラーメッセージを送信し（ステップ703）、エラーファイル格納フォルダが存在するか否かを判断する（ステップ704）。存在しない場合は、エラーファイル格納フォルダを作成し（ステップ705）、エラーファイル格納フォルダを作成後、またはエラーファイル格納フォルダが存在する場合は、エラーファイルを送ったクライアントにエラーメッセージを送信して（ステップ709）、移動成功の場合と同様に、エラー処理を終了する。

【0063】格納フォルダへの移動成功の可否を判断し（ステップ707）、不成功の場合はエラー情報を記録し（ステップ708）、エラーファイルを送ったクライアントにエラーメッセージを送信して（ステップ709）、移動成功の場合と同様に、エラー処理を終了する。

【0064】このようにトラブルの発生時にはエラー処理を行うので、分類キャビネットの信頼性を高めることができる。またエラー情報を記録するので、エラーファイルのやり直しの際に、役立てることができる。

【0065】以上（1）～（7）に述べたように、実施の形態によれば、ファイル名作成手段15で原ファイル

名を格納先情報付きファイル名に変更し、ファイル振分け手段27でファイル格納先情報と同じ名前の階層フォルダを作成して、最後のファイル格納先情報に対応する階層フォルダの配下に格納先情報付きファイルを格納するようにしている。したがって格納先情報付きファイル名を決定すれば、ファイル格納先フォルダを自動的に作成でき、そこに格納できることになる。その結果、整然と分類されたファイル格納先情報をファイル名として付ければ、物理キャビネットのときのように、整然と分類された電子ファイルの管理が可能となる。その結果、データベースソフト等に頼ることなく、例えばエクスプローラのようなファイル管理ソフトでも、目的とするファイルを、誰彼となく、容易に見つけ出すことができるようになる。また、ファイルを取り出した格納先フォルダの名前を忘れてしまったり、ファイルが迷子になっても、ファイル名そのものに行き先とも言えるべきファイル格納先情報が付けられているので、誰彼となく、所定のフォルダに戻すことができる。

【0066】また、ファイルを検出するとフォルダ変更メッセージを出してファイル名作成手段15を作動するクライアント側ファイル監視手段14を設けたので、監視フォルダ11に、管理しようとする被管理ファイルを入れるだけで、自動的に格納先情報付きファイル名が作成され、作成されたファイル名に対応した階層フォルダにファイルを自動的に振分けすることができる。監視フォルダ11とは別にサーバマシン20にファイル振分け分配フォルダ21を設けて、ファイル移動手段16によりファイルを監視フォルダ11からファイル振分け分配フォルダ21に移動するようにすると、ファイルの監視とファイル振分け作業とを独立して行うことができるので、効率的な管理ができる。また、サーバマシン側ファイル監視手段26でファイルを検出したとき、フォルダ変更メッセージを出してファイル振分け手段27を作動するようにしたので、ファイル振分け分配フォルダ21に、管理しようとするファイルを入れるだけで、ファイルを自動的に格納先フォルダに振分けすることができる。また、ファイル格納先情報付きファイル名を持つファイルをデータベース登録処理手段29でデータベースに登録するようにすると、データベースソフトからも当該ファイルをアクセスすることができるようになる。また、ファイルの検索や抽出が困難になるという理由で、データベース管理では必須だったバックアップを取るという作業も必須ではなくなる。そして、データベースソフトなしに、「何時でも・誰でも・何処でも」、特定した書類を探し出して、外部にいる営業員からの問い合わせや、クライアントからの問い合わせに即応的に答えることができる。

#### 【0067】再構築プログラムのフローチャート（図22～図24）

（8）分類キャビネット内再構築フロー

このフローは、上述した(1)～(8)で構築したフォルダ階層構造を、別なフォルダ階層構造に変更するものである。

【0068】図22に示すように、分類キャビネット内再構築手段30は、新フォルダ階層構造指定画面をディスプレイに表示する(ステップ801)。新フォルダ階層構造指定画面は、図示しないが、例えば図10に示すファイル名作成画面40と同様な構成としてもよい。要は、キーボードやマウスなどの入力手段によって、新フォルダ階層構造を特定できるような画面であればよい。ここでは、部門、書類種、日付順で識別子を付けられていた現在ファイル名営業部ー見積ー1999ー10ー28ー高橋建設 x l sを、日付、部門、書類種の順に変更し、その新ファイル名を1999ー10ー28ー営業部ー見積ー高橋建設 x l sとして、これに従い分類キャビネット内を再構築する例について説明する。

【0069】新フォルダ階層構造指定画面を使って新フォルダ階層構造を決定するか否か判定する(ステップ802)。キャンセルすれば終了する。決定すればファイル監視手段26による図14のファイル監視フローを一時停止する(ステップ804)。そして、現在の分類フォルダの名前を変更し、これを現在分類フォルダと呼ぶ(ステップ804)。つづけて新分類フォルダを作成し(ステップ805)、現在分類フォルダを現在フォルダに設定する(ステップ806)。

【0070】図23に移り、現在フォルダ内にフォルダが存在するか判断し(ステップ808)、存在すれば、現在フォルダを一階層下のフォルダに設定した後(ステップ809)、ステップ808に戻り、フォルダが存在しなくまるまでフォルダの探索フローを繰り返す(ステップ808～ステップ809)。このようにして最下位階層のフォルダを見い出す。

【0071】現在フォルダ内にフォルダが見い出せなくなったら、現在フォルダ内にファイルが存在するか否か判断する(ステップ810)。ファイルが存在する場合は、現在フォルダ以下のファイル情報(原ファイル名である高橋建設 x l s)を取得し(ステップ811)、ステップ801、802で指定された格納先構造情報とフォルダ名区切り記号を使って、新・格納先識別子付きファイル名を作成する(ステップ812)。すなわち日付優先の新ファイル名：1999ー10ー28ー営業部ー見積ー高橋建設 x l sを作る。

【0072】他方、ステップ810において現在フォルダ内にファイルが存在しない場合は、現在フォルダが現在分類フォルダか否か判定し(ステップ813)、現在分類フォルダでなければ、現在フォルダを不要フォルダとして削除する(ステップ814)。そして、現在フォルダを一階層上のフォルダに設定した後(ステップ815)、ステップ808に戻り、上述した一連の現在フォルダ削除フローを繰り返す(ステップ808～ステップ

815)。フォルダが最上位階層に至り、現在フォルダが現在分類フォルダとなれば、現在分類フォルダを削除し(ステップ816)、フォルダ監視プログラムを開始して、再構築フローを終了する(ステップ817)。

【0073】ステップ812で新・格納先識別子付きファイル名を作成した後、図24に移り、新ファイル名の中の格納先識別子を読み取り(ステップ818)、新・分類フォルダ内に格納先識別子と同じ階層で同じ名前のフォルダは存在するか判断する(ステップ819)。存在しなければ、格納先識別子と同じ階層に同じ名前のフォルダを新規作成する(ステップ820)。新規作成後、または同じ名前のフォルダが存在する場合は、ファイル格納先情報を更新する(ステップ821)。その上で、ファイル名の中に格納先識別子がまだ存在するか否か判断する(ステップ822)。まだ存在する場合は、ステップ818に戻り、ファイル名の中に格納先識別子が存在しなくなるまでファイル格納先情報の更新フローを繰り返す(ステップ818～822)。

【0074】ステップ822でファイル名の中に読み取るべき格納先識別子が存在しなくなったら、ファイル格納先情報にしたがって、格納先フォルダに新ファイル名を付けたファイルを移動する(ステップ823)。移動が成功したか否か判定し(ステップ823)、否のときはエラーフロー(E r r)へ進み、成功のときはデータベース登録処理が必要か否かを判定する(ステップ825)。必要であれば、データベースフロー(DB)へ進む。その後は、登録処理が不要のときと同様に、ステップ810に戻り、現在フォルダ内にある別なファイルについて、上述した再構築処理が終了するまで繰り返す(ステップ810～817)。

【0075】これを図25で説明すると、現在分類フォルダ配下の最下位階層の「28」フォルダの中にあるファイル名：営業部ー見積ー1999ー10ー28ー高橋建設 x l sから、ファイル情報である高橋建設 x l sを取得し(ステップ811)、新ファイル名：1999ー10ー28ー営業部ー見積ー高橋建設 x l sを作成する(ステップ812)。その上で、新分類フォルダの配下に、順次「1999」フォルダ、「10」フォルダ、「28」フォルダ、「営業」フォルダ、「見積」フォルダを作成していき、最下位階層の「見積」フォルダの中に、新ファイル名：1999ー10ー28ー営業部ー見積ー高橋建設 x l sの付いたファイルを移動する(ステップ823)。このようにして現在分類フォルダ配下のフォルダおよびファイルは、全て分類し直されて新分類フォルダ配下に移り、現在分類フォルダおよびその配下のフォルダおよびファイルは削除されて(ステップ814、816)、新規に置き換わる。

【0076】以上、(8)で述べたように、実施の形態では、ファイル名に格納先フォルダに対応した一連の格納先識別子が付いているので、ファイルの分類を再構築

したい場合でも、その格納先識別子の順序を変更し、変更した格納先識別子に基づいて、新ファイル名および新ファイル名に対応した新階層フォルダを自動的に作成し、この作成した新階層フォルダにファイルを再格納することが容易にできる。この自動再構築は、ファイル名に格納先識別子が付いていて初めて可能になる。

【0077】なお、上述した実施の形態では、一般的な業務分野を例にとりて説明したが、本発明はこの分野に限定されない。以下に、2つの分野の例について説明する。

【0078】図26は印刷業界の例である。商店、デパート、スーパーマーケットなどのチラシの基になる画像ファイルに本発明を適用すれば、次のようになる。クライアントマシン10で保存ないし作成した原ファイル名が豚ロース、epsであるファイル12を監視フォルダ11に入れると、ファイル12が自動的に検出される。検出後、原ファイル名に、希望する格納先識別子を階層的に付けたファイル名を形成する。ここでは、ファイル名はスーパーアクセスー食料品ー肉類ー豚肉ー豚ロース、espである。このファイル格納先情報を付けたファイル12をサーバマシン20側のファイル振り分け分配フォルダ21に移動する。サーバ側で、ファイル振り分け分配フォルダ21が格納先識別子付きファイル12を検出すると、自動的にファイル格納先情報（識別子）にしたがって、ファイル12を格納先に振り分けて格納する。ここでは分類フォルダとしての業務フォルダの中の、スーパーアクセスフォルダの中の、食料品フォルダの中の、肉類フォルダの中の、さらに豚肉のフォルダの中に、当該ファイルはファイル格納先情報を付けたまま格納される。

【0079】また、図27の医療業界の例のように、DICOM画像ファイルに適用すれば、次のようになる。MR装置50で検査した画像の原ファイル名をKazuyoshiTakahashi.dcmとしたファイルを監視フォルダに入れると、ファイルが自動的に検出される。検出後、原ファイル名に、希望する格納先識別子を階層的に付けたファイル名を形成する。ここでは、ファイル名は、MR-1998-10-28-ACCS1717-KazuyoshiTakahashi.dcmとする。このファイル画像はネットワークを通じて送信され、この画像がDICOMサーバマシン60のDICOM受信機61によって受信され、ファイル振り分け分配フォルダ21に移動する。DICOMサーバ側で、サーバ側ファイル振り分け分配フォルダ21が格納先識別子付きファイル名好きファイル12を検出すると、自動的にファイル格納先情報（識別子）にしたがって、ファイル12を格納先に振り分けて格納する。DICOM画像フォルダの中の、MRフォルダの中の、1999フォルダの中の、10フォルダの中の、28フォルダの中の、さらにACCS1717の中に、当該ファイル12

は、ファイル格納先情報を付けたまま格納される。

【0080】なお、取りあえずフォルダ内のファイルの救出フローは省略してあるが、(8)の再構築フローと同様なプログラムを構成することで、正規にファイル名を付け直して再格納指示を行うことが可能である。また、実施の形態では、原ファイル名で分類するのを止めたが、さらに第6階層まで設定して、拡張子まで分類することも可能である。

【0081】ところで、上述した実施の形態では、ファイル名作成手段15のファイル名作成画面を用いて、いわば手作りで一連の格納先識別子を作って、これを原ファイル名に付ける場合を説明した。しかし、本発明は、これに限定されない。例えば、ファイル名の内容から読み取って自動的にファイル名に格納先識別子を付けるようにしてもよい。ファイルの種類によっては、文字情報を入力する領域が確保されているものがある。予めその領域に格納先識別子を入力しておけば、ファイル名作成画面によらないでも、ファイルから格納先識別子付きファイル名を自動的に作成することが可能となる。この自動作成機能を例えばファイル名作成手段にもたせることで実現できる。なお、上記領域が確保されているファイルとしては、例えば、DICOM（米国の医療画像規格）ファイルやMP3（MPEG Audio Layer 3）ファイル等がある。DICOMファイルには、画像部分以外に患者名、検査日、検査機などを入力できる領域が確保されている。また、MP3ファイルには、ID3タグと呼ばれる付属文字情報を入力する領域が確保されている。この領域には曲のタイトル、アーティスト名、アルバム名、コメントなどを入力できる。

【0082】次に述べる実施の形態で、上述したファイル名作成画面を用いずに自動的に格納先情報付きファイル名を作成する方法を具体的に説明する。

【0083】図30に示す例は、図27のDICOMに適用した電子分類キャビネット例と基本的には同じである。異なる点は、DICOMファイル内のタグ情報を読み取って解析し、解析結果に基づいてファイル名と保存場所を自動的に確定するようにした点である。

【0084】図30の下方に記載したイメージ図に示すように、DICOMファイルの中身は、画像部分と、格納先情報を入力する領域としてのタグ情報部分とから主に構成されている。このタグ情報部分には、患者ID領域、患者氏名領域、誕生日領域、性別領域、検査instanceUID領域、検査日領域、検査ID領域、検査機領域などの格納先識別子となる複数の領域が確保されている。

【0085】格納先識別子付きファイル名を、前述したように、MR-1998-10-28-ACCS1717-KazuyoshiTakahashi.dcmとする。ハイフンで区切られた格納先識別子を、前から順に第1階層、第2階層、…第5階層、そして最終ファイ

ル名と呼ぶことにすると、患者氏名領域に入力される患者氏名は最終ファイル名になる。検査日領域は第2、第3、第4階層、検査ID領域は第5階層、検査機領域は第1階層となる。どのタグをどの階層に割り当てるかは、あらかじめ設定しておく。

【0086】DICOMファイルのタグ情報から格納先識別子付きファイル名を自動的に作成する機能を担う部分は、MR装置（DICOM対応検査装置）50側でも、DICOMサーバマシン60側でもよい。MR装置50側に担わせる場合には、ファイル名作成手段15（図5参照）に担わせるのが好ましい。DICOMサーバマシン60側に担わせる場合には、DICOM受信機61内のファイル監視手段26（図5参照）に図示しないファイル名作成手段を設けて、当該手段に担わせるとよい。

【0087】次に、タグ情報読取り、自動ファイル名作成の説明フローを図31を用いて説明するが、ここではファイル名自動作成機能は、MR装置側のファイル名作成手段15に設けている。

【0088】図31に示すように、ファイル名作成手段15は、最初にフォルダ階層情報（各階層のフォルダは、DICOMファイルのどの情報により作成するかが設定されている）をロードする（ステップ901）。ロード後、フォルダ監視プログラムからのフォルダ変更メッセージの受信待ちとなる（ステップ902）。フォルダ変更メッセージを受信すると、カウント値Nを初期化

<アーティスト>	H. U
<曲名>	A A A
<アルバム名>	F F F
<リリース年>	1 9 9 9
<ジャンル名>	日本人女性ボーカル
<著作権>	...

第3階層
ファイル名
第4階層
第2階層
第1階層

このようなID3タグを使って格納先識別子付きファイル名を作成すれば、前述したDICOMファイルと同様に、音楽ファイルの自動分類格納が可能になる。

【0091】

【発明の効果】本発明によれば、ファイル名に格納先情報を付けて、深い階層のフォルダまでファイルを自動的に振分けようとしたので、データベースソフトを使用しなくても、ファイルを容易に検索、抽出することができる。また、ファイル名に付けた格納先情報に基づいて分類フォルダの再構築が自動かつ容易に行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のファイル管理装置の実施の形態による分類キャビネットの基本動作構造概念図を示す。

【図2】実施の形態の分類キャビネットのレイヤ構造の概念図である。

し、作成フォルダ情報を初期化する（ステップ903）。フォルダ階層情報に含まれる要素数分（第1階層から最終ファイル名までの階層個数）の処理を終了したか判断し（ステップ904）、終了していないと判断したときは、DICOMファイルよりN番目のフォルダに該当するデータ要素（格納先識別子）を取得する（ステップ905）。ついで、カウント値Nをインクリメントし、取得したデータ要素を作成フォルダ情報に追加し（ステップ906）、前記要素数分の処理を終了するまでステップ904～ステップ906を繰り返す。

【0089】要素数分の処理が終了したら、作成フォルダ情報に含まれるフォルダを作成する（ステップ907）。作成したフォルダにDICOMファイルを移動する（ステップ908）。移動が成功したか否かを判断し（ステップ909）、否であれば、図13のエラー処理フローに進む。成功したと判断されれば、図11のステップ215へ進む（なお、本フローにおいては、ステップ215の次のステップ216は省略される）。このようにファイル名作成手段15は、一連の格納先情報をDICOMファイルの内容から取得し、この取得した格納先情報を原ファイル名に付け、このファイルを指定のフォルダに格納するまでの一連の操作を自動的にこなす。

【0090】上記説明はDICOMファイルについてのものであるが、音楽用ファイル、例えばMP3等の場合には、次のようなタグイメージとすることができる。

【図3】図2の一部詳細説明図である。

【図4】実施の形態によるネットワークシステム構成図である。

【図5】実施の形態によるファイル管理装置のブロック図である。

【図6】実施の形態による環境設定ファイルの説明図である。

【図7】実施の形態によるクライアント側フォルダ監視フローである。

【図8】実施の形態によるクライアント側の実際の動きを示す説明図である。

【図9】実施の形態による格納先識別子付きファイル名作成およびファイル移動フローである。

【図10】実施の形態によるファイル名作成画面を示す説明図である。

【図11】実施の形態による格納先識別子付きファイル名作成およびファイル移動フローである。

【図12】実施の形態によるサーバ入力側での実際の動きを示す説明図である。

【図13】実施の形態によるクライアント側のエラー処理フローである。

【図14】実施の形態によるサーバ側のフォルダ監視フローである。

【図15】実施の形態によるサーバ側の実際の動きを示す説明図である。

【図16】実施の形態によるファイル振分けフローである。

【図17】実施の形態によるファイル振分けフローである。

【図18】実施の形態による取りあえずファイル格納ルーチンフローである。

【図19】実施の形態によるデータベース登録処理フローである。

【図20】実施の形態によるデータベース登録処理の実際の動きを示す説明図である。

【図21】実施の形態によるサーバ側のエラー処理フローである。

【図22】実施の形態による分類キャビネット内再構築フローである。

【図23】実施の形態による分類キャビネット内再構築

フローである。

【図24】実施の形態による分類キャビネット内再構築フローである。

【図25】実施の形態による分類キャビネット内再構築の実際の動きを示す説明図である。

【図26】実施の形態による印刷業界の画像ファイルに適用した電子分類キャビネット例である。

【図27】実施の形態による医療業界のDICOMに適用した電子分類キャビネット例である。

【図28】従来例のファイル管理のディレクトリ構造を示す説明図である。

【図29】従来例のファイル管理のディレクトリ構造を示す他の説明図である。

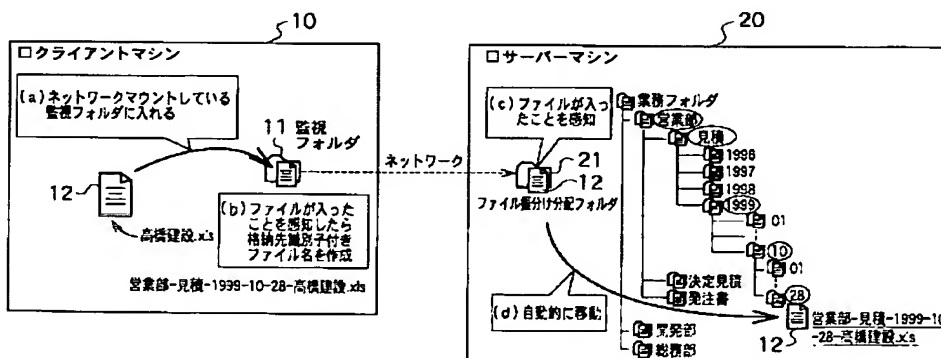
【図30】実施の形態による医療業界のDICOMに適用した電子分類キャビネット例において、DICOMファイルのタグ読み込みイメージの説明図である。

【図31】図30のDICOMファイルのタグ読み込みイメージのフローである。

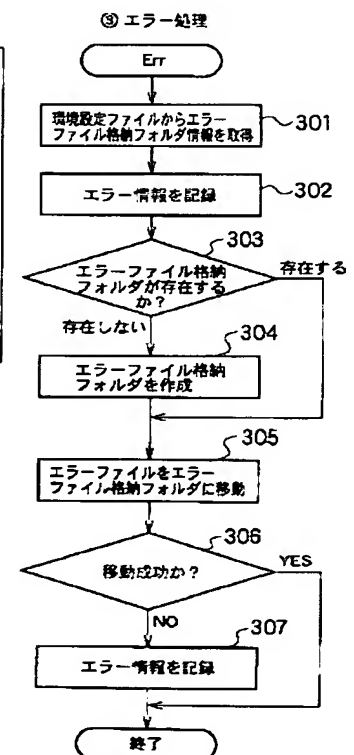
【符号の説明】

- 10 クライアントマシン
- 11 監視フォルダ
- 12 ファイル（被管理ファイル）
- 20 サーバマシン
- 21 ファイル振分け分配フォルダ

【図1】

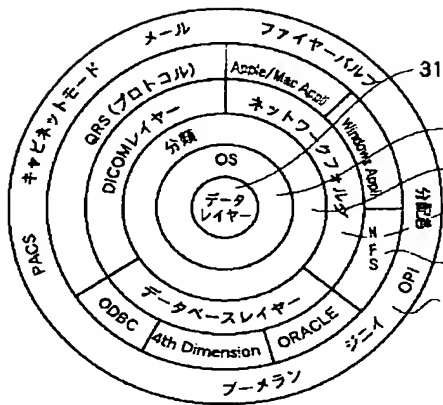


【図13】

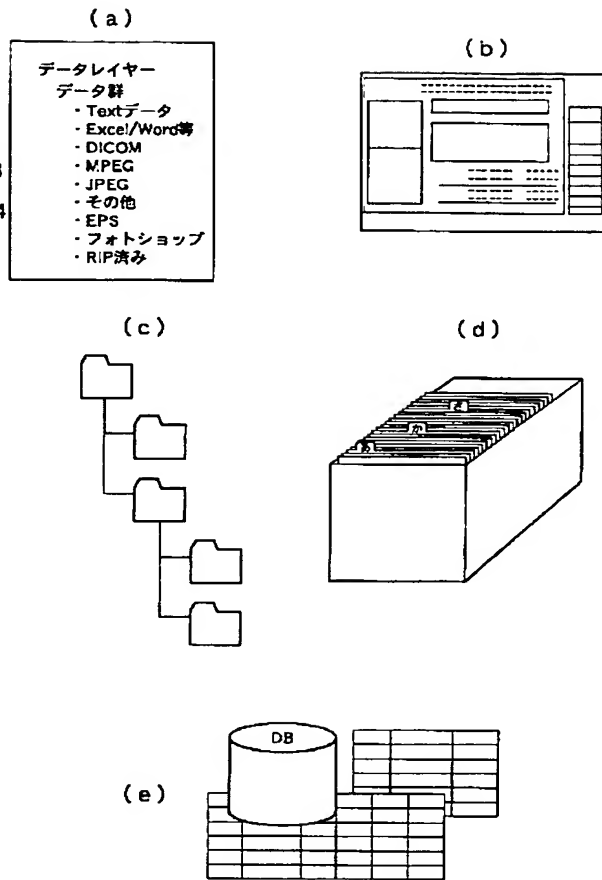




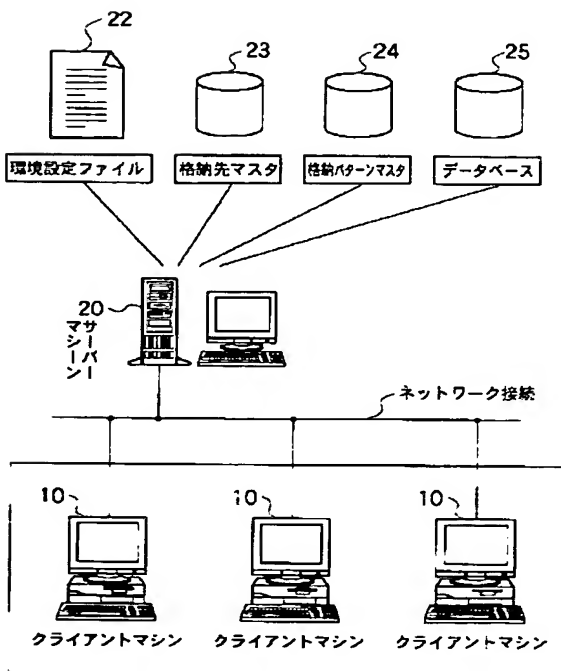
【図2】



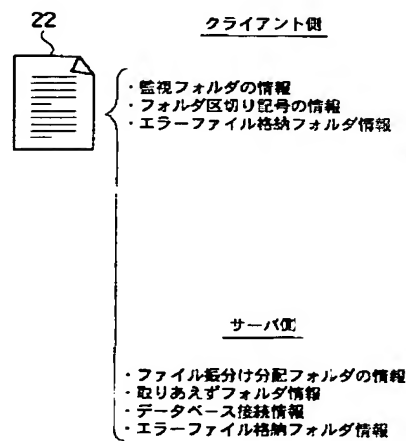
【図3】



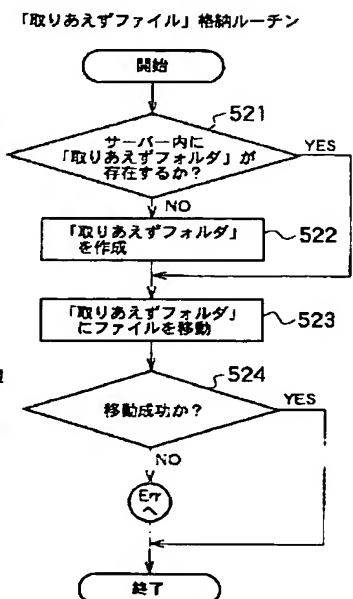
【図4】



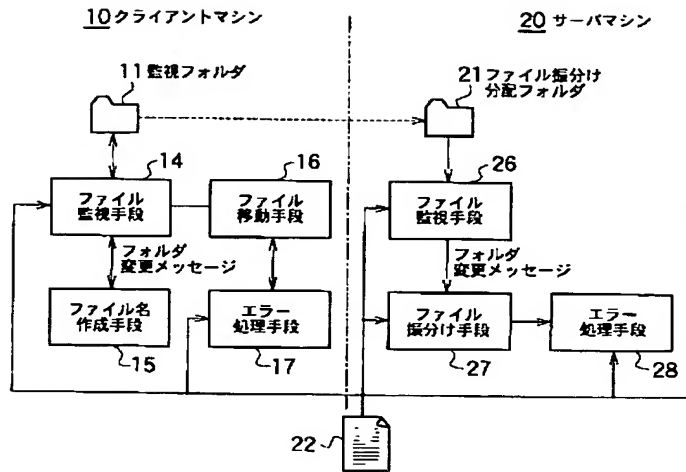
【図6】



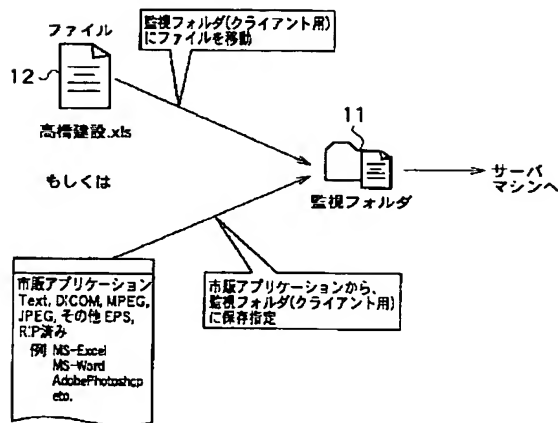
【図18】



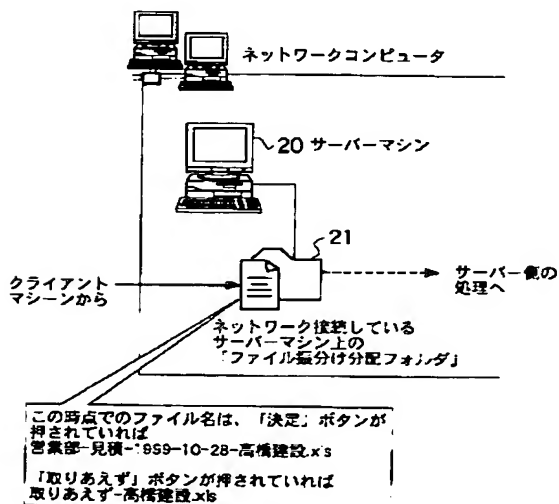
【図5】



【図8】

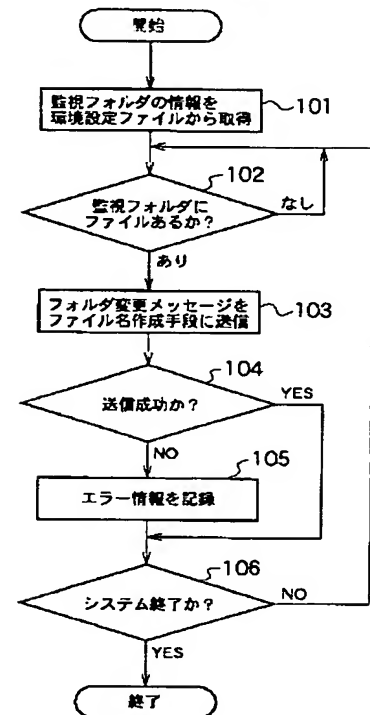


【図12】

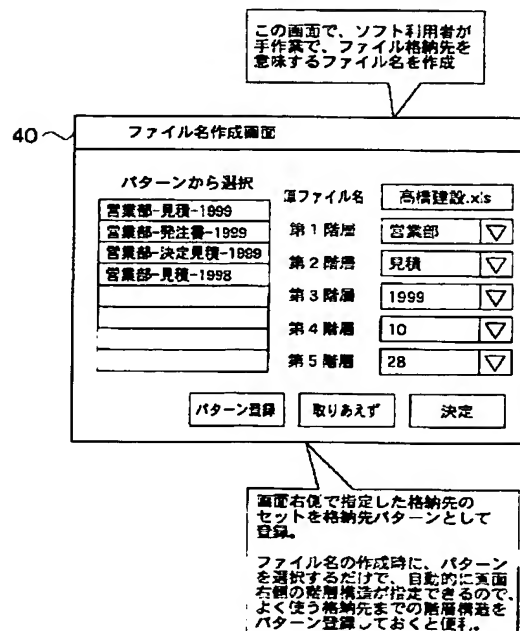


【図7】

①クライアント用フォルダ監視フロー

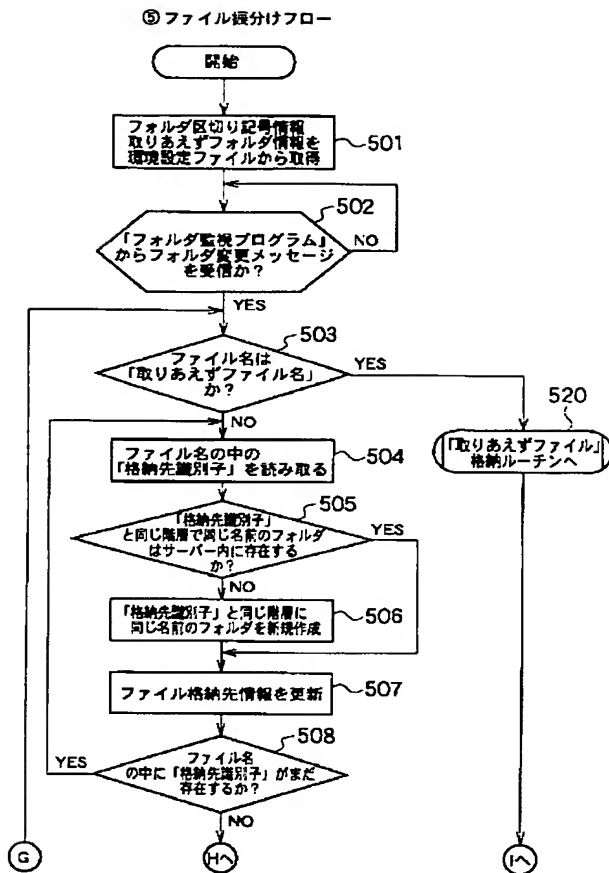


【図10】

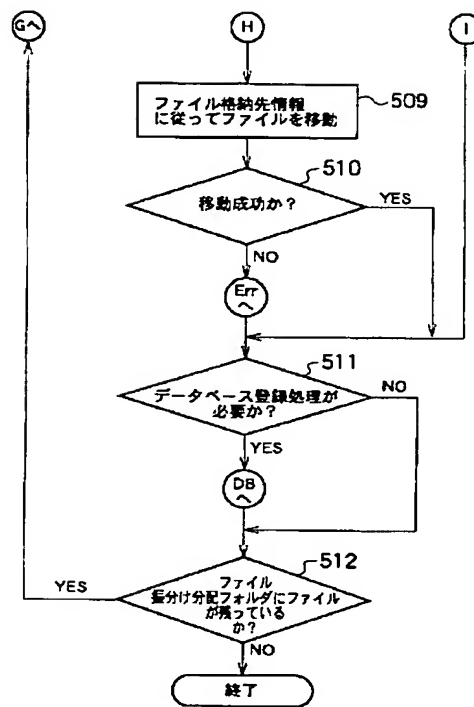




【図16】

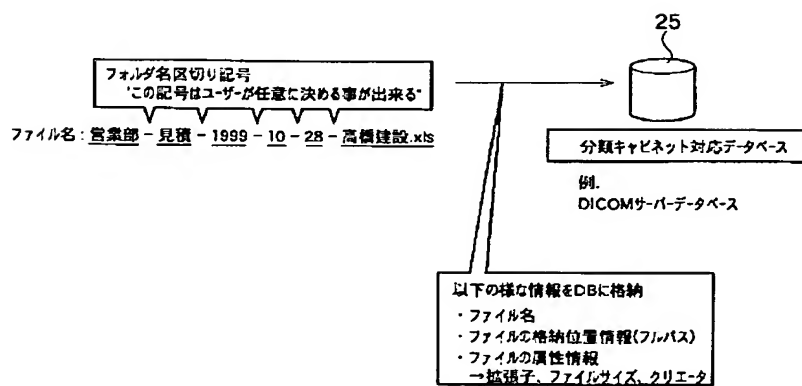


【図17】

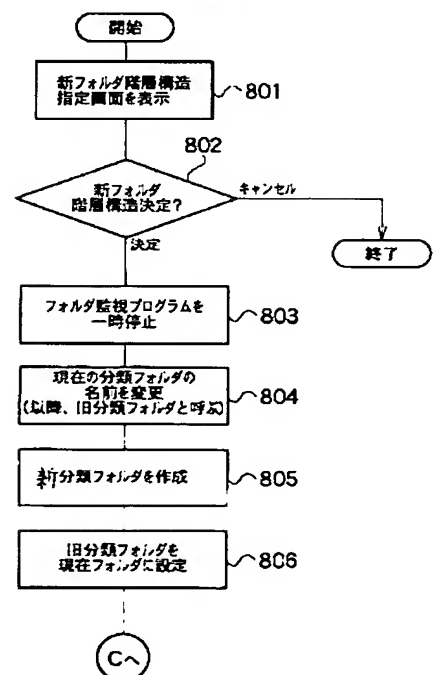


【図22】

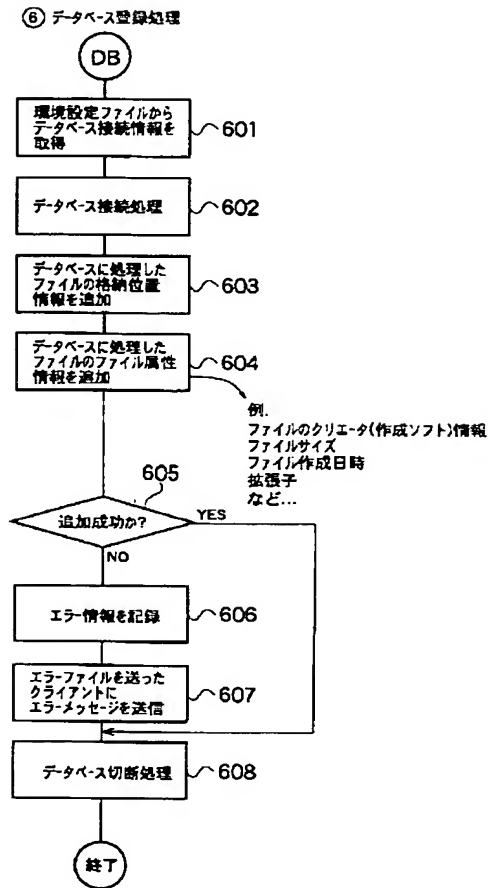
【図20】



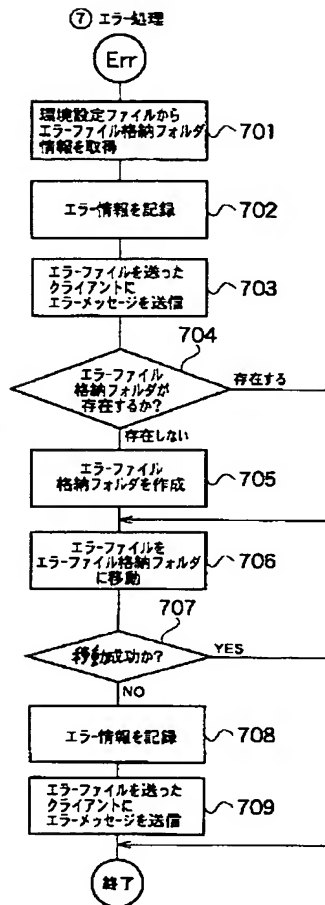
⑧ キャビネット内再構築フロー



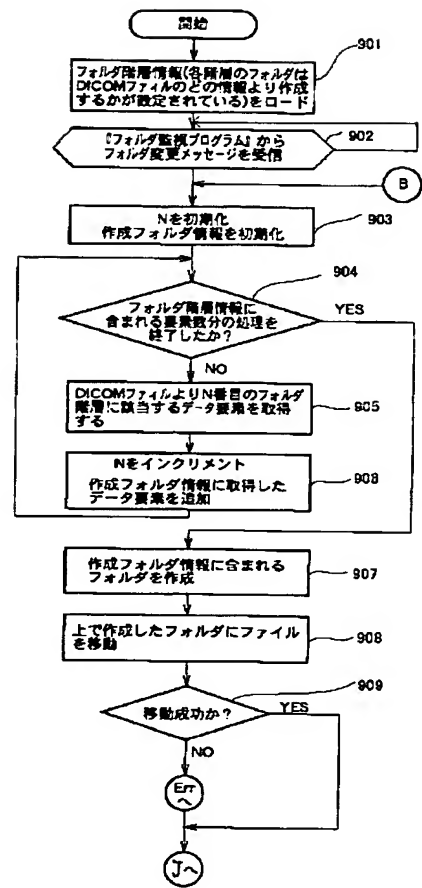
【図19】



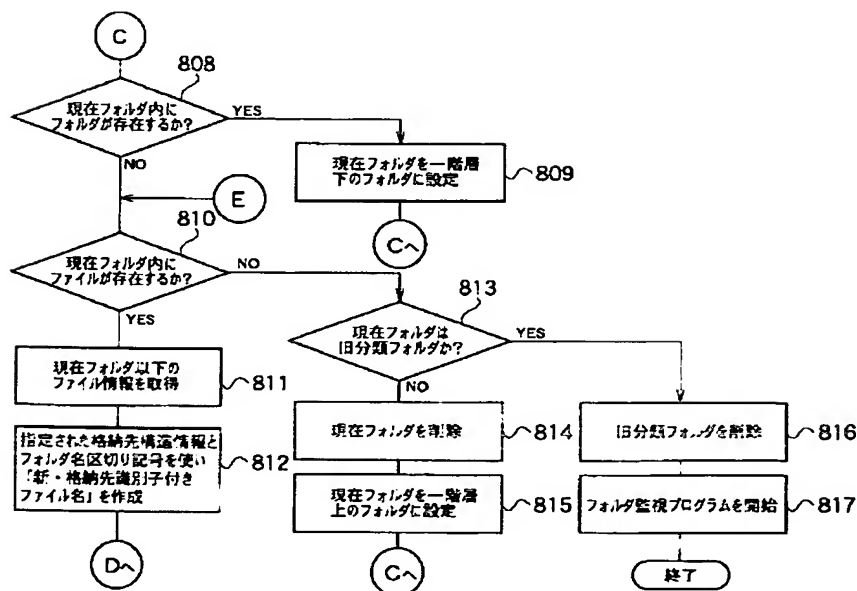
【図21】



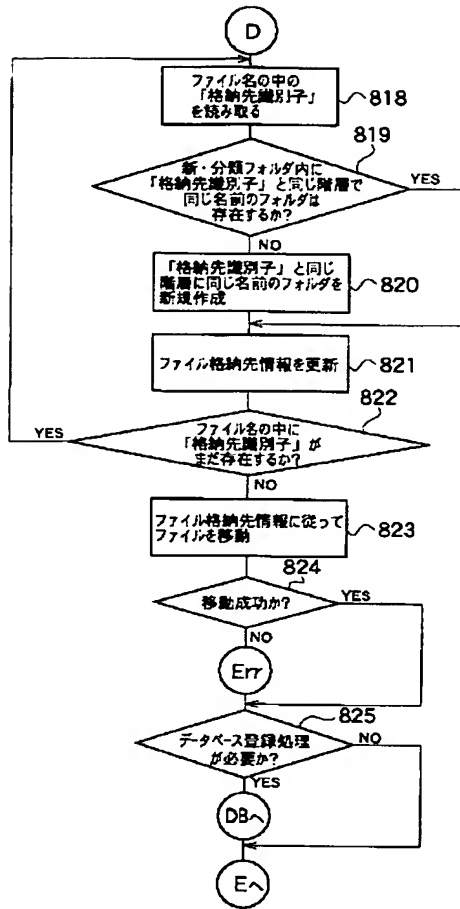
【図31】



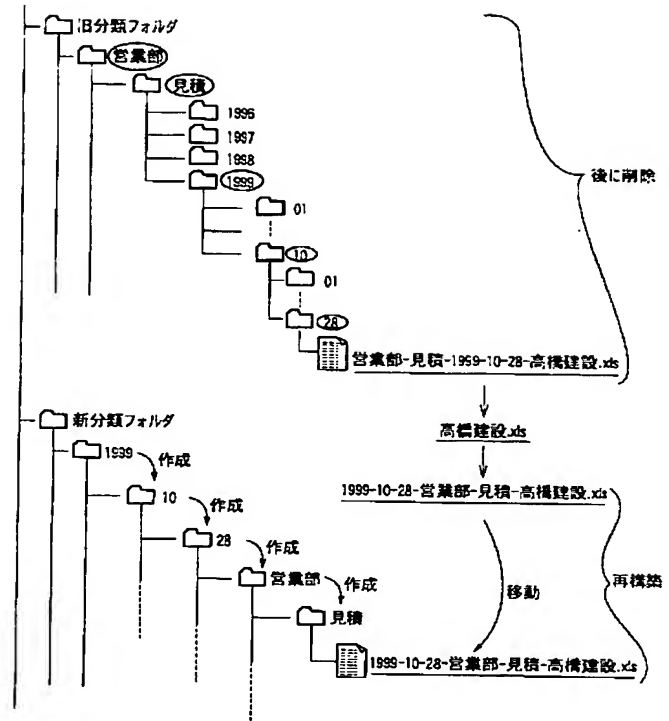
【図23】



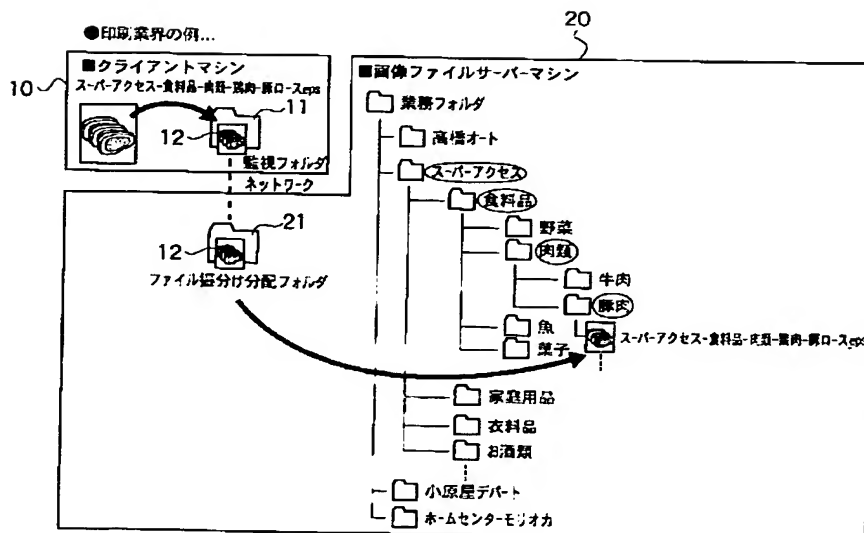
【図24】



【図25】

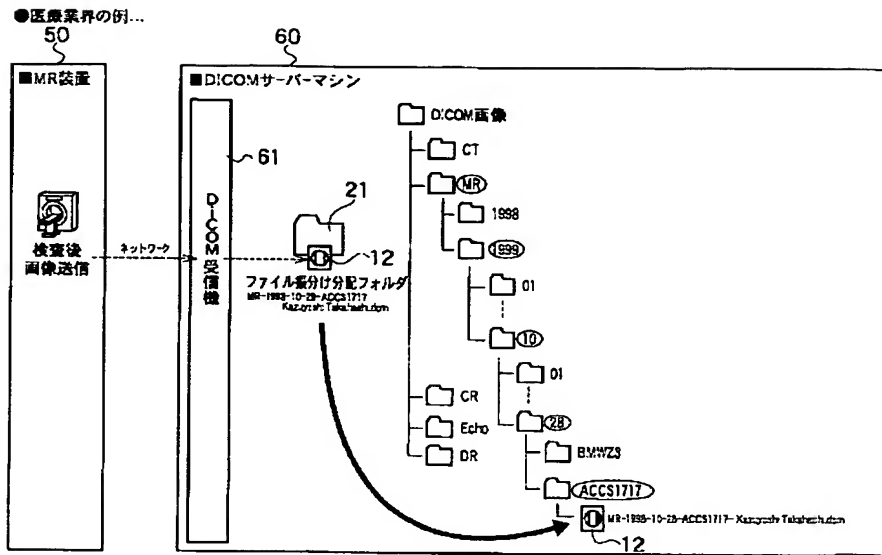


【図26】

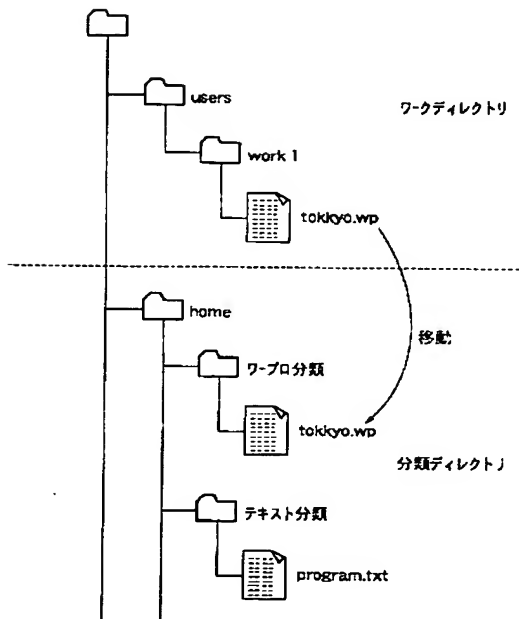




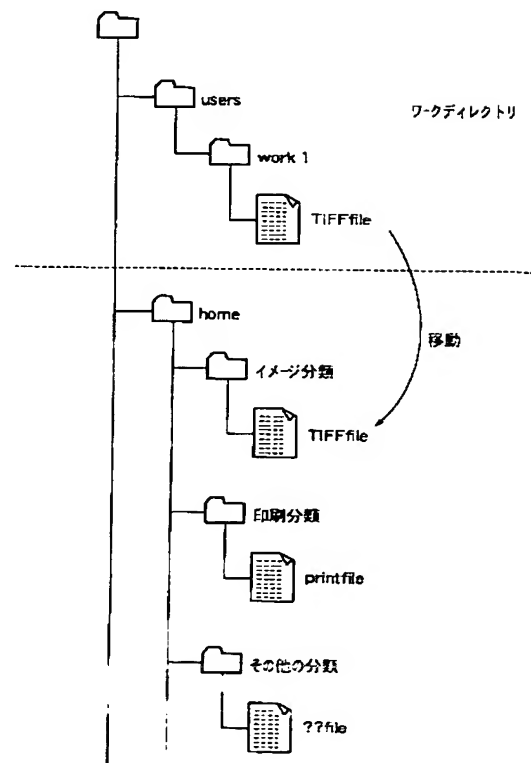
【図27】



【図28】



【図29】



【図30】

